

MODEL KINERJA GURU MATEMATIKA SMK KOTA SEMARANG

Suwiyadi

Mahasiswa Program Doktor Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

Abstract. *The purpose of this research was to determine the basic model in order to produce a performance increasing mathematics teacher of SMK in Semarang. The population of this research were teachers of mathematics SMK in Semarang by the number of mathematics teachers 249 teachers. The sampling technique using proportional random sampling of 200 teachers. The research was only conducted on a sample group. Samples were partially or representative population research. The data captured by a structured questionnaire scales and analyzed with the AMOS programe. The result of research showed that the data is fit based on the analysis of structural equation modelling, variable on the full model with a significance level (P) against the chi-square for model (104.692) The biggest contribution of each indicator to construct as the following (1) variable of teacher's work motivation with indicators of self-reliance in the acting of estimate value of 0.840, (2) variable of motivation teacher's with indicator innovative creative activity estimation value of 0.792, and (3) variable of teacher's competence with indicator the professional of the estimate value of 0.682. These three variables influensed the performance variables with indicators for the evaluation of the estimate value of 0.755. The implication in this research, self-reliance that is acting teacher in revitalizing teacher forum (MGMP) and create learning with PAIKEM approach, teachers do creative activities that make the planning, implementing and evaluating a coherent and continuous, professional teacher must have mastery of the material, curriculum, and a broad educational foundation.*

Keywords: *self-reliance of teacher in acting, teacher act's creative activities, professional teacher, and performance evaluation*

PENDAHULUAN

Guru di Indonesia menyadari akan perannya bahwa jabatan guru merupakan suatu profesi yang terhormat dan mulia. Guru mengabdikan diri dan berbakti untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya, yaitu yang

beriman, bertaqwa, dan berakhlak mulia, serta menguasai IPTEKS dalam mewujudkan masyarakat yang berkualitas. Secara professional, guru mempunyai tugas utama adalah mendidik, membimbing, melatih, dan mengembangkan kurikulum (perangkat kurikulum), sebagaimana bunyi prinsip “ing

ngarsa sung tuladha, ing madya mangun karsa, tut wuri handayani" (Rusman 2011:15).

Lebih lanjut, Rusman (2011:19) dalam dunia pendidikan guru adalah seorang pendidik, pembimbing, pelatih, dan mengembangkan kurikulum yang dapat menciptakan kondisi dan suasana belajar yang kondusif yaitu suasana belajar yang menyenangkan, menarik, memberi rasa aman, memberikan ruang pada peserta didik untuk berpikir aktif, kreatif, dan inovatif dalam mengeksplorasi dan mengelaborasi kemampuannya. Guru yang profesional merupakan faktor penentu proses pendidikan yang berkualitas. Untuk dapat menjadi guru profesional, seorang guru harus mampu menemukan jati diri dan mengaktualisasikan diri sesuai dengan kemampuan dan kaidah-kaidah guru yang profesional.

Menurut Suparlan (2005:29) peran aktif guru dalam pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran cukup dominan, dimana dalam penyusunan kurikulum guru terlibat sekaligus memberi kepercayaan kepada guru untuk melaksanakan otonomi akademik. Selanjutnya, dalam rangka upaya pengembangan diri, guru dipacu untuk lebih kreatif, inovatif dan memacu diri sendiri untuk menguasai substansi pembelajaran dan kurikulum. Pengembangan standar kompetensi guru secara utuh dan terintegrasi dari empat kompetensi utama yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.

Meneliti guru sebagai salah seorang pelaksana kegiatan pendidikan di sekolah sangat diperlukan. Tidak jarang ditemukan guru yang kurang memiliki gairah dalam melakukan tugasnya, yang berakibat kurang berhasilnya tujuan yang dicapainya. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurang motivasi kerja guru. Motivasi sangat berpengaruh terhadap tindakan seseorang. Melalui motivasi yang ada dalam dirinya, seseorang mau melakukan sesuatu dan berpengaruh terhadap keberhasilan yang dicapai. Dengan kata lain,

motivasi mempunyai hubungan yang positif dengan prestasi belajar yang dicapai oleh seseorang. Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa motivasi memegang peranan penting dalam kehidupan manusia (Uno 2009:63)

Selanjutnya, Uno (2009:72) menyimpulkan secara konseptual motivasi dapat diartikan sebagai pendorong untuk melakukan sesuatu serta perilaku yang memiliki tujuan tertentu. Dalam penelitian ini, indikator motivasi kerja guru sebagai berikut (1) tanggung jawab dalam melakukan kerja, (2) prestasi yang dicapainya, (3) pengembangan diri, dan (4) kemandirian dalam bertindak.

Seiring dengan diberlakukannya KTSP, pembelajaran yang dilakukan di kelas-kelas dituntut untuk mengalami perubahan. Perubahan merupakan salah satu bentuk upaya yang dilakukan untuk memperbaiki mutu pembelajaran yang sudah ada, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Paradigma inovasi dan pembaharuan pembelajaran matematika yang meliputi perubahan paradigma antara lain menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar bukan sebagai objek belajar, penanaman kesan bahwa matematika itu mudah dan menyenangkan bukan sebaliknya, strategi pembelajaran dari monoton menjadi lebih bervariasi, realistik dan terintegrasi, serta pemanfaatan media relevan sesuai dengan topik, dan tujuan pembelajaran dari produk belajar ke proses belajar (Suhendra *et al* (2007:8.43).

Sementara itu, Husin (1995:8) guru yang inovatif adalah guru yang melaksanakan kegiatan belajar-mengajar (KBM) yang berdasarkan pada kegiatan kreatif, menemukan strategi, metode, & konsep-konsep yang baru, meningkatkan kemampuan & keterampilan, serta mencoba & menerapkan. Dalam penelitian ini, guru yang inovatif dilihat dari empat kecenderungan pemikiran tentang melakukan kegiatan kreatif, menemukan strategi, metode, & konsep-konsep yang baru,

meningkatkan kemampuan & keterampilan, dan mencoba & menerapkan

Kinerja dapat digunakan untuk menunjukkan keluaran organisasi. Keluaran organisasi dapat dilihat dari keberhasilan kinerja (Anwar 1986:86). Keberhasilan suatu organisasi ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, pimpinan, dan bawahan sehingga tujuan organisasi dapat tercapai. Keberhasilan kinerja sekolah yang dimaksud adalah kinerja guru. Kinerja merupakan perilaku nyata atau *performance* yang ditampilkan setiap seseorang sebagai prestasi/hasil kerja baik kualitas dan kuantitas sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya di dalam suatu organisasi (Wirawan 2009:18). Kinerja guru sebagai seperangkat perilaku nyata yang ditunjukkan oleh seorang guru pada waktu memberikan pelajaran kepada peserta didik dapat dilihat mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Menurut Rusman (2011:51) ada sepuluh kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru, yaitu (1) menguasai bahan ajar/materi pelajaran, (2) mengelola program pembelajaran, (3) mengelola kelas, (4) menggunakan media dan sumber belajar, (5) menguasai landasan pendidikan, (6) mengelola interaksi pembelajaran, (7) menilai prestasi belajar peserta didik, (8) mengenal fungsi, layanan bimbingan dan konseling, (9) mengenal dan menyelenggarakan administrasi sekolah, (10) memahami dan menafsirkan hasil penelitian guna keperluan pembelajaran. Penilaian terhadap kinerja guru, menurut *Georgia Department of Education* telah mengembangkan *teacher performance assessment instrument* yang dimodifikasi oleh Depdiknas menjadi alat penilaian kemampuan guru (APKG) alat penilaian terdiri atas tiga aspek utama kemampuan guru, yaitu (1) rencana pelaksanaan pembelajaran/*teaching plan and material*, (2) prosedur pembelajaran/*classroom teaching procedure*, dan hubungan antarpribadi/*interpersonal skill*, (3) penilaian

pembelajaran/*teaching evaluation*. Senada dengan uraian tersebut, bahwa dengan mengaplikasikan sepuluh kompetensi dasar guru melalui fungsi manajemen pendidikan, secara operasional, indikator penilaian terhadap kinerja guru dapat dilakukan dalam tiga kegiatan pembelajaran di kelas yaitu (a) perencanaan guru dalam program kegiatan pembelajaran, (2) pelaksanaan kegiatan pembelajaran (pengelolaan kelas, penggunaan media dan sumber belajar, dan penggunaan metode pembelajaran), serta (3) evaluasi dalam kegiatan.

Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa indikator terpenting dari kerangka kinerja guru adalah adanya serangkaian pengaruh antara kompetensi, motivasi, dan guru inovatif terhadap kinerja. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian terhadap guru-guru matematika di SMK Kota Semarang. Guru sebagai garda terdepan dan posisi sentral di dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Berkaitan dengan itu, guru menjadi bahan pembicaraan banyak orang, dan tentunya tidak lain berkaitan dengan kinerja dan totalitas dedikasi dan loyalitas pengabdian. Sorotan tersebut lebih bermuara kepada ketidakmampuan guru di dalam pelaksanaan proses pembelajaran, sehingga bermuara kepada menurunnya mutu pendidikan. Terlebih guru matematika yang dikenal atau memperoleh sebutan guru yang galak dan menakutkan. Oleh sebab itu, strategi pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada peserta didik untuk “menemukan sendiri rumus, konsep, kaidah, dan prinsip matematika yang dipelajari”. Dalam hal ini, peran dan posisi guru harus sebagai pembimbing, pemandu, dan fasilitator dalam KBM yang dilakukan oleh peserta didik agar mereka mencapai hasil belajar yang diharapkan (Suhendra *et al* 2007:8.42).

Sementara itu, Suwardi (2007:3) salah satu perubahan paradigma pembelajaran tersebut

adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada peserta didik (*student centered*); metodologi yang semula lebih didominasi ekspositori berganti ke partisipatori; dan pendekatan yang semula lebih banyak bersifat tekstual berubah menjadi kontekstual. Semua perubahan tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan.

Sebagai guru matematika dalam melakukan inovasi dalam KBM tidak selalu diterima sebagai pilihan tepat bahkan dalam keadaan tertentu inovasi tidak membawa perbaikan. Namun hal itu bukan berarti inovasi akan dihentikan, selalu muncul inovasi sebagai konsekuensi perubahan dan tuntutan masyarakat. Inovasi dapat diterima tergantung pada karakteristik inovasi itu sendiri sebagai sebuah produk yang dihasilkan.

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan model dasar dalam rangka peningkatan kinerja guru matematika SMK di Kota Semarang yaitu (a) mengetahui pengaruh yang terbesar dan terkecil yang membangun konstruk variabel kompetensi, (2) mengetahui pengaruh yang terbesar dan terkecil yang membangun konstruk variabel motivasi kerja guru, (c) mengetahui pengaruh yang terbesar dan terkecil yang membangun konstruk guru yang inovatif, dan (d) mengetahui pengaruh yang terbesar dan terkecil yang membangun konstruk variabel kinerja guru.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah guru-guru matematika sekolah menengah kejuruan (SMK) di Kota Semarang baik negeri maupun swasta. Jumlah total SMK 83 terdiri atas sekolah menengah negeri (SMKN) berjumlah 11 sekolah dan sekolah menengah kejuruan swasta (SMKS) berjumlah 72 sekolah dengan

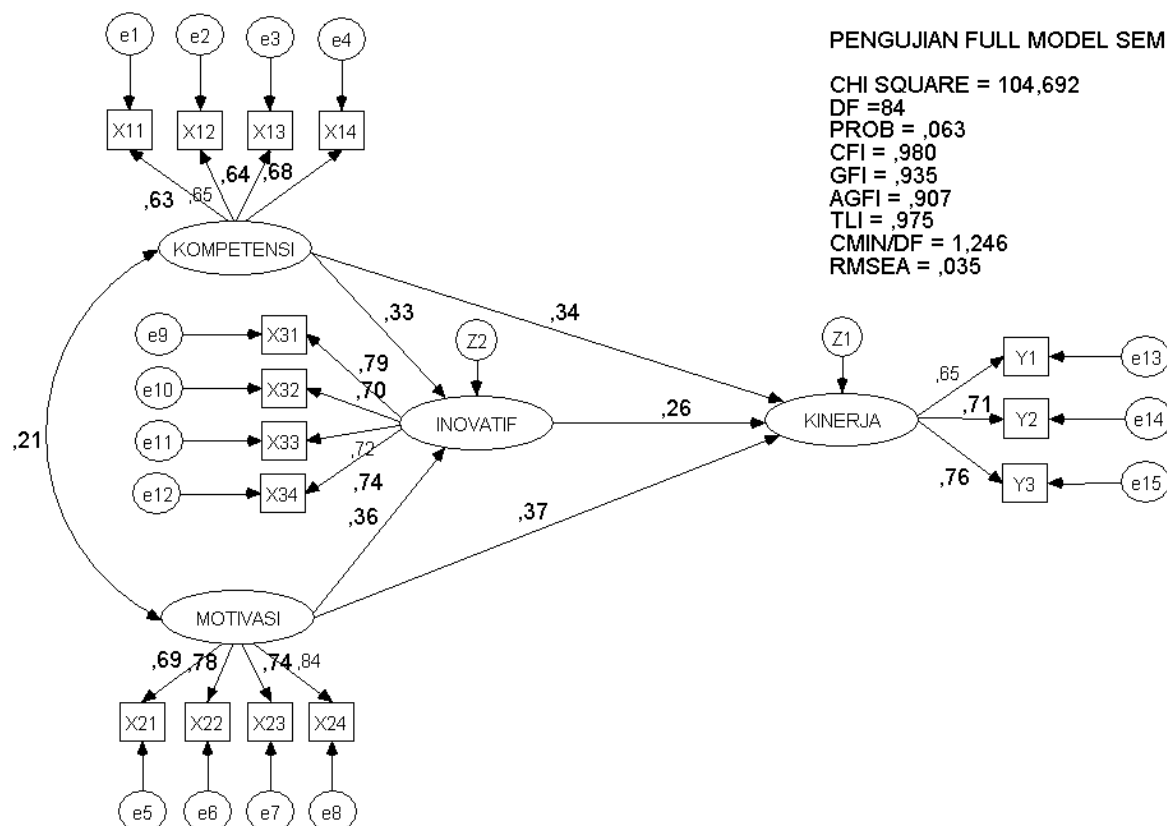
jumlah guru matematika 249 orang guru.

Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah guru-guru matematika di SMK di Kota Semarang dipilih secara *proportional random sampling* yaitu setiap sekolah diambil rata-rata dua guru, sesuai dengan penggunaan analisis SEM minimal 100 responden. Jumlah guru matematika yang dijadikan sampel penelitian adalah 200 orang. Adapun teknik proporsional sampel guru-guru matematika SMK di Kota Semarang mengacu pada persentase jumlah guru matematika yang diambil pada setiap SMK dengan cara *proportional random sampling*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berbentuk kuisioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kuesioner dibuat berdasarkan skala bertingkat (*rating scale*) yaitu sebuah pernyataan diikuti dengan empat pilihan jawaban yang menunjukkan tingkatan-tingkatan yang dicapai oleh organisasi sekolah, dalam penelitian ini yang diteliti ialah guru matematika SMK tingkat yang paling rendah sampai yang tertinggi (1) tidak pernah (TP), (2) kadang-kadang (KK), (3) sering (SR), dan (4) selalu (SL). Data diolah dengan menggunakan *software analysis of moment structure (AMOS)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian dianalisis melalui *confirmatory factor analysis* baik analisis per faktor maupun faktor eksogen, dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel digunakan untuk mendefinisikan sebuah konstruk laten, langkah selanjutnya adalah analisis *full model SEM*. Hasil pengolahan AMOS adalah sebagai berikut.



Gambar 2 Hasil Pengujian *Full Model SEM*

Berdasarkan gambar 2 tersebut dapat dikemukakan bahwa *struktural equation model* (SEM) variabel pada *full model* dapat

dinyatakan *fit*, hal ini dibuktikan dari kelayakan nilai-nilai uji hipotesis seperti ditunjukkan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1 Indeks Pengujian Kelayakan Full Structural Equation Modelling

Goodness of Fit Index	Cut-of Value	Hasil Analisis	Evaluasi Model
X2 – Chi-square	Diharapkan kecil	104,692	Baik
Significancy Probability	≥ 0.05	0,063	Baik
RMSEA	≥ 0.08	0,035	Baik
GFI	≥ 0.90	0,935	Baik
AGFI	≥ 0.90	0,907	Baik
CMIN/DF	≥ 2.00	1,246	Baik
TLI	≥ 0.95	0,975	Baik
CFI	≥ 0.95	0,980	Baik

Uji terhadap hipotesis model menunjukkan bahwa model ini sesuai dengan data atau *fit* terhadap data yang digunakan dalam penelitian seperti terlihat dari tingkat signifikansi (P) terhadap *chi-square* model sebesar (104,692), Indeks GFI, AGFI, TLI,

CMIN/DF dan RMSEA berada dalam rentang nilai yang diharapkan meskipun AGFI diterima baik. Dengan demikian uji hipotesis *full model* menunjukkan bahwa model ini sesuai dengan data atau *fit* terhadap data

yang digunakan dalam penelitian. Simpulan yang diperoleh model telah sesuai dengan

data empirik. Besarnya koefisien *regression* tampak pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Regression Weights Full Model SEM

Regression Weights				Estimate	S.E.	C.R.	P
Inovatif	X3	<---	Motivasi	0,359	0,085	4,277	0.000
Inovatif	X3	<---	Kompetensi	0,330	0,042	3,597	0.000
Kinerja	Y	<---	Inovatif	0,262	0,209	2,669	0.000
Kinerja	Y	<---	Motivasi	0,371	0,191	4,146	0.000
Kinerja	Y	<---	Kompetensi	0,345	0,096	3,474	0.000
Meningkatkan Kemampuan & Keterampilan	X33	<---	Inovatif	0,722			0.000
Menemukan Strategi, Metode, & Konsep	X32	<---	Inovatif	0,702	0,153	8,797	0.000
Melakukan Kegiatan Kreatif	X31	<---	Inovatif	0,792	0,117	9,903	
Perencanaan	Y1	<---	Kinerja	0,647			0.000
Pelaksanaan	Y2	<---	Kinerja	0,713	0,126	7,294	0.000
Evaluasi	Y3	<---	Kinerja	0,755	0,131	7,630	0.000
Mencoba & Menerapkan	X34	<---	Inovatif	0,744	0,171	9,337	0.000
Prestasi Yang Dicapainya	X22	<---	Motivasi	0,777	0,078	11,484	0.000
Pengembangan Diri	X23	<---	Motivasi	0,739	0,072	11,079	
Kemandirian Dlm Bertindak	X24	<---	Motivasi	0,840			
Tanggung Jawab Dlm Melakukan Kerja	X21	<---	Motivasi	0,685	0,075	9,702	0.000
Kepribadian	X12	<---	Kompetensi	0,654			0.000
Sosial	X13	<---	Kompetensi	0,639	0,165	6,707	0.000
Profesional	X14	<---	Kompetensi	0,682	0,198	7,100	0.000
Pedagogik	X11	<---	Kompetensi	0,626	0,155	6,545	0.000

Berdasarkan tabel 2 tersebut dapat diuraikan sumbangan dari setiap indikator terhadap konstruk secara berurutan sebagai berikut (a) variabel motivasi berpengaruh terhadap variabel inovatif dengan nilai estimasi 0,359, (b) variabel kompetensi berpengaruh terhadap variabel inovatif nilai estimasi 0,330, (c) variabel inovatif berpengaruh terhadap

variabel kinerja dengan nilai estimasi 0,262, (d) variabel motivasi berpengaruh terhadap variabel kinerja dengan nilai estimasi sebesar 0,371, dan (e) variabel kompetensi berpengaruh terhadap variabel kinerja dengan nilai estimasi 0,345. Hasil *regression weights full model SEM*, secara berurutan tampak pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Regression Weights Full Model SEM

Regression Weights				Estimate	S.E.	C.R.	P	Ket
Pedagogik	X11	<---	Kompetensi	0,626	0,155	6,545	0.000	4
Kepribadian	X12	<---	Kompetensi	0,654			0.000	2
Sosial	X13	<---	Kompetensi	0,639	0,165	6,707	0.000	3
Profesional	X14	<---	Kompetensi	0,682	0,198	7,100	0.000	1
Tanggung Jawab Dalam Melakukan Kerja	X21	<---	Motivasi	0,685	0,075	9,702	0.000	4
Prestasi Yang Dicapainya	X22	<---	Motivasi	0,777	0,078	11,484	0.000	2
Pengembangan Diri	X23	<---	Motivasi	0,739	0,072	11,079		3
Kemandirian Dalam Bertindak	X24	<---	Motivasi	0,840				1
Inovatif	X3	<---	Kompetensi	0,330	0,042	4,277	0.000	

Inovatif	X3	<—	Motivasi	0,359	0,085	3,597	0.000	
Melakukan Kegiatan Kreatif	X31	<—	Inovatif	0,792	0,117	9,903		1
Menemukan Strategi, Metode, & Konsep	X32	<—	Inovatif	0,702	0,153	8,797	0.000	4
Meningkatkan Kemampuan & Keterampilan.	X33	<—	Inovatif	0,722			0.000	3
Mencoba Dan Menerapkan	X34	<—	Inovatif	0,744	0,171	9,337	0.000	2
Kinerja	Y	<—	Inovatif	0,262	0,209	2,669	0.000	
Kinerja	Y	<—	Kompetensi	0,345	0,096	4,146	0.000	
Kinerja	Y	<—	Motivasi	0,371	0,191	3,474	0.000	
Perencanaan	Y1	<—	Kinerja	0,647			0.000	3
Pelaksanaan	Y2	<—	Kinerja	0,713	0,126	7,294	0.000	2
Evaluasi	Y3	<—	Kinerja	0,755	0,131	7,630	0.000	1

Berdasarkan hasil analisis ini dapat dilihat bahwa setiap indikator dari masing-masing dimensi memiliki nilai *loading factor* (koefisien λ) atau *regression weight* atau *standardized estimate* yang signifikan dengan nilai *critical ratio* atau C.R. $\geq 2,00$. Dengan

demikian semua indikator dapat diterima. Sementara itu, berdasarkan hasil analisis *regression weight full model SEM*, variabel yang memberikan sumbangan terbesar tampak pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Variabel Penyumbang Terbesar

Regression Weights			Estimate	S.E.	C.R.	P	Ket	
KEMANDIRIAN DALAM BERTINDAK	X24	<—	MOTIVASI	0,840				1
MELAKUKAN KEGIATAN KREATIF	X31	<—	INOVATIF	0,792	0,117	9,903		2
PROFESIONAL	X14	<—	KOMPETENSI	0,682	0,198	7,100	0.000	3

Berdasarkan tabel 4 tersebut, dapat diuraikan sumbangan terbesar dari setiap indikator terhadap konstruk secara berurutan sebagai berikut (1) variabel motivasi dengan indikator kemandirian dalam bertindak nilai estimasinya sebesar 0,840, (2) variabel inovatif dengan indikator melakukan kegiatan kreatif nilai estimasinya sebesar 0,792, dan (3) variabel kompetensi dengan indikator profesional nilai estimasinya sebesar 0,682. Ketiga variabel tersebut mempengaruhi variabel kinerja dengan indikator evaluasi nilai estimasinya sebesar 0,755.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis *structural equation model* (SEM) disimpulkan sebagai berikut.

- Pengaruh yang terbesar yang membangun konstruk variabel kompetensi adalah indikator kompetensi profesional sementara pengaruh terkecil adalah kompetensi pedagogik
- Pengaruh yang terbesar yang membangun konstruk variabel motivasi kerja guru adalah kemandirian dalam bertindak sementara

pengaruh terkecil adalah tanggung jawab dalam melakukan kerja

- c) Pengaruh yang terbesar yang membangun konstruk guru yang inovatif indikator melakukan kegiatan kreatif sementara pengaruh terkecil adalah menemukan strategi, metode, & konsep.
- d) Pengaruh yang terbesar yang membangun konstruk variabel kinerja guru adalah indikator evaluasi hasil belajar dan pengaruh terkecil adalah indikator perencanaan. Kinerja guru sebagai seperangkat perilaku nyata yang ditunjukkan oleh seorang guru pada waktu memberikan pelajaran kepada peserta didik dapat dilihat mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Saran

Berdasarkan hasil temuan penelitian, pembahasan, dan simpulan sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, rekomendasi yang disampaikan kepada berbagai pihak yang terkait adalah sebagai berikut (1) guru diharapkan dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi kerja dan inovatif dalam pengembangan kurikulum, alat peraga dan media pembelajaran, dan memberikan kesempatan serta mendorong kepada peserta didik untuk meningkatkan kreativitas dalam kegiatan pembelajaran serta berinisiatif meningkatkan motivasi belajar. (2) senantiasa memberikan motivasi kepada guru untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, dan memberi kesempatan kepada guru untuk mengikuti berbagai pelatihan, kegiatan MGMP, seminar dan mengikuti lomba karya ilmiah dalam rangka meningkatkan kinerja guru, (3) menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan secara rutin dan efektif serta berkelanjutan bagi guru matematika SMK di Kota Semarang dalam rangka meningkatkan kinerja seorang guru, dan memberikan bantuan dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, berbagai

pendidikan dan pelatihan kepada guru matematika SMK di Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. Idochi, 1986. *Profil Kinerja Guru Bidang Studi di Kota Madya Bandung*. Bandung: IKIP
- Ghozali, dan Fuad, 2008 *Structural Equation Modeling: Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Program LISREL 8.80*.
- Husin, Kamaruddin Haji. 1995. *Dinamika Sekolah dan Bilik Darjah*. Kualalumpur: Utusan Publication & Distribution Sdn Bhd.
- Ilyas, Y., 1999. *Kinerja*. Cetakan pertama. Depok: Badan Penerbit FKM UI.
- Karso. 2007. *Pendidikan Matemtika I*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Mardapi, D, et al. 2001. *Pola Induk Pengembangan Sistem Pengujian Hasil Belajar Berbasis Kemampuan Dasar Siswa sekolah Menengah Umum*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mulyasa. 2008. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: Rajawali
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suhendra, et al. 2007. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Suparlan. 2005. *Menjadi Guru Efektif*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Suwardi. 2007. *Manajemen Pembelajaran*. Salatiga: STAIN Salatiga Press
- Syah, Muhibbin, dan Kariadinata, Rahayu. 2009. *Pembelajaran Aktif, Inovatif,*

- Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM)*. Bandung: Pendidikan dan Latihan Guru Rayon Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati.
- Uno. Hamzah. B. 2009. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis Dibiidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Uno. Hamzah. B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis Dibiidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wirawan. 2009. *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia: Teori, Aplikasi, dan Penelitian*. Jakartass: Penerbit Salemba Empat.